

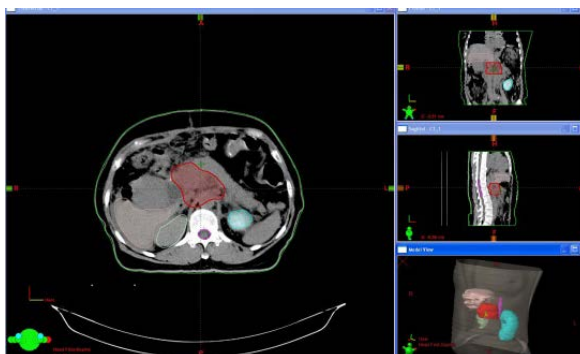
## 放射治療計劃說明-陳逸偉

放射治療計劃就是在執行完定位攝影之後，醫師在先在影像上判斷出腫瘤位置，並評估可能侵犯的位置之後，決定好要治療的範圍大小與每日劑量及總次數，接著就會交由物理師開始執行治療的規劃。



在規劃治療計劃時會依照病患的需求、腫瘤的大小位置、以及鄰近器具的危急程度來區分治療計劃的種類，主要分為三大類

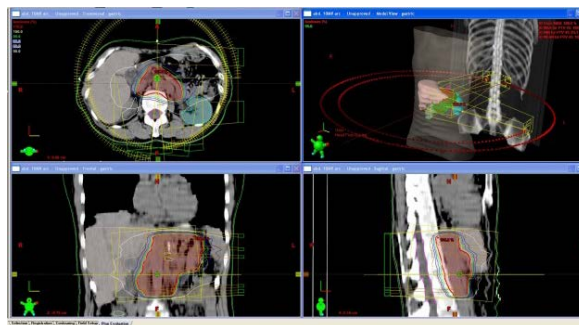
1. 三度空間順形放射治療：以立體的空間概念，設計出不同的放射線角度與劑量，最後將所有的高劑量區集中且順著腫瘤的區域分佈，讓腫瘤得到該有的高劑量，而週圍的正常組織卻可以保護住



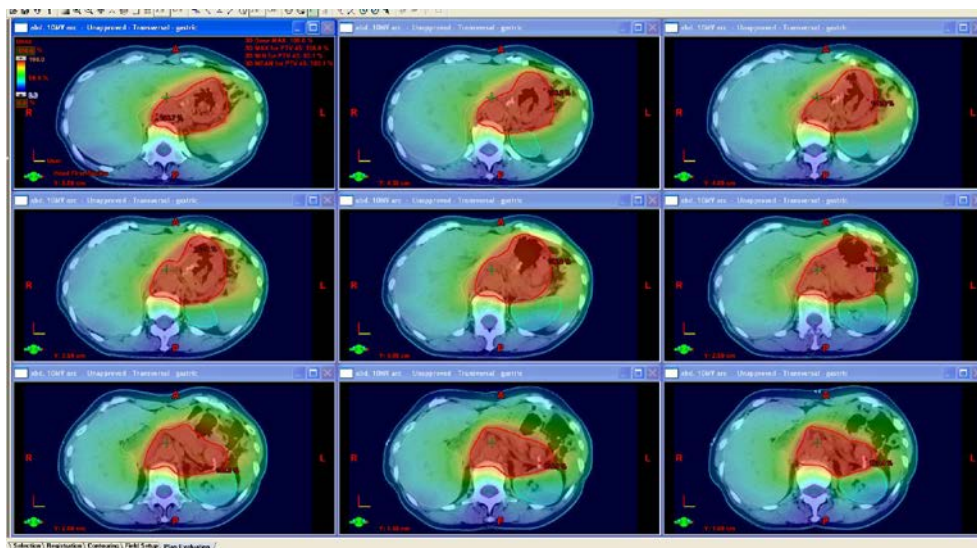
2. 強度調控放射線治療：有別於三度空間順形放射治療，此種技術能讓各角度的放射線依照設計調整強度，可達到更好的腫瘤劑量分佈與器官保護



3. 銳速刀治療：以 360 度旋轉的方式下去執行，在各角度下又可依需求來調整放射線給予的強度，除了劑量分佈比上述兩類更好之外，治療執行時間也更短，可有效降低因不耐久躺，或是其他因素讓病患不耐久躺所造成的誤差。



在治療計劃完成之後，會用各種方式來評估此治療計劃的優劣，除了在每一張電腦斷層影像上仔細檢查等劑量曲線是否合乎腫瘤形狀分佈，高劑量與低劑量區分佈是否正常，還有使用 Dose-Volume Histogram 來評估看腫瘤接受到的放射線劑量足不足夠、均不均勻；旁邊的危急器官所接受到的劑量有沒有在可接受的耐受程度之下，都完成後會請醫師來檢查與評估這個治療計劃，討論過後確定可執行才會將此治療計劃傳送到直線加速器，並請治療室的工作人員檢查。



等劑量曲線分佈圖

#### 治療計劃說明

放射治療計劃就是在執行完定位攝影之後，醫師在先在影像上判斷出腫瘤位置，並評估可能侵犯的位置之後，決定好要治療的範圍大小與每日劑量及總次數，接著就會交由物理師開始執行治療的規劃。

在規劃治療計劃時會依照病患的需求、腫瘤的大小位置、以及鄰近器具的危急程度來區分治療計劃的種類，主要分為三大類

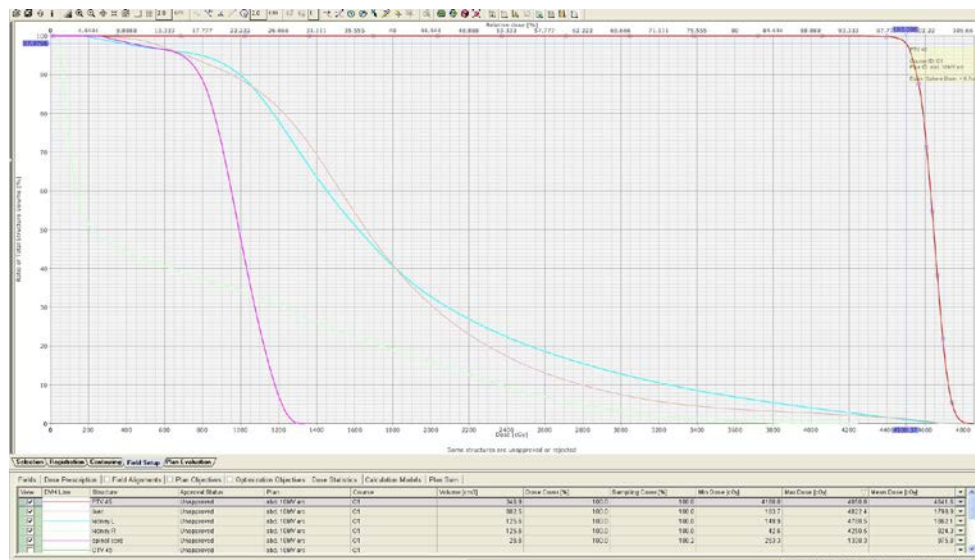
4. 三度空間順形放射治療：以立體的空間概念，設計出不同的放射線角度與劑

量，最後將所有的高劑量區集中且順著腫瘤的區域分佈，讓腫瘤得到該有的高劑量，而週圍的正常組織卻可以保護住

5. 強度調控放射線治療：有別於三度空間順形放射治療，此種技術能讓各角度的放射線依照設計調整強度，可達到更好的腫瘤劑量分佈與器官保護
6. 銳速刀治療：以 360 度旋轉的方式下去執行，在各角度下又可依需求來調整放射線給予的強度，除了劑量分佈比上述兩類更好之外，治療執行時間也更短，可有效降低因不耐久躺，或是其他因素讓病患不耐久躺所造成的誤差。

在治療計劃完成之後，會用各種方式來評估此治療計劃的優劣，除了在每一張電腦斷層影像上仔細檢查等劑量曲線是否合乎腫瘤形狀分佈，高劑量與低劑量區分佈是否正常，還有使用 Dose-Volume Histogram 來評估看腫瘤接受到的放射線劑量足不足夠、均不均勻；旁邊的危急器官所接受到的劑量有沒有在可接受的耐受程度之下，都完成後會請醫師來檢查與評估這個治療計劃，討論過後確定可執行才會將此治療計劃傳送到直線加速器，並請治療室的工作人員檢查。

治療計劃最主要就是要將高強度的放射線劑量打入要治療的區域，而在治療區域外的正常組織卻不可以有被傷害到，此工作需要非常有經驗的人員來操作才可做到漂亮的治療計劃，而一般的治療計劃所需要的運算與安排時間約為 1~4 天，所以請病患在定位攝影之後請耐心等待。



Dose Volume Histogram

治療計劃最主要就是要將高強度的放射線劑量打入要治療的區域，而在治療區域

外的正常組織卻不可以有被傷害到，此工作需要非常有經驗的人員來操作才可做到漂亮的治療計劃，而一般的治療計劃所需要的運算與安排時間約為 2~4 天，所以請病患在定位攝影之後請耐心等待。